

(19)

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11)

N° de publication :
(A n'utiliser que pour
le classement et les
commandes de reproduction.)

2.070.619

(21)

N° d'enregistrement national :
(A utiliser pour les paiements d'annuités,
les demandes de copies officielles et toutes
autres correspondances avec l'I.N.P.I.)

69.42819

(15) BREVET D'INVENTION

PREMIÈRE ET UNIQUE
PUBLICATION

(22)

Date de dépôt..... 11 décembre 1969, à 14 h 30 mn.
Date de la décision de délivrance..... 16 août 1971.
Publication de la délivrance..... B.O.P.I. — «Listes» n. 36 du 10-9-1971.

(51)

Classification internationale (Int. Cl.).. B 42 f 15/00.

(71)

Déposant : MICHAT Jean, résidant en France.

(73)

Titulaire : *Idem* (71)

(74)

Mandataire : Joseph Monnier, Ingénieur-Conseil.

(54)

Perfectionnements aux dossiers suspendus et aux procédés et machines servant à leur fabrication.

(72)

Invention de :

(33) (32) (31)

Priorité conventionnelle :

Best Available Copy

Vente des fascicules à l'IMPRIMERIE NATIONALE, 27, rue de la Convention - PARIS (15°)

L'invention concerne les dossiers suspendus ainsi que les procédés et machines servant à leur fabrication.

Elle a pour but surtout de simplifier la fabrication de tels dossiers et de la rendre appropriée à une production en grande série, à cadence élevée.

Le procédé de fabrication conforme à l'invention consiste surtout à mouler par injection directement sur le papier ou carton devant former la chemise du dossier, des éléments servant notamment à sa suspension, à son renforcement ou raidissement, à son accrochage à un autre dossier et à l'assujettissement d'un repère ou d'une inscription de classement.

Une fabrication rationnelle parce que particulièrement bien appropriée à une production en grande série, consiste à dérouler d'un rouleau une bande de papier ou de carton, à la redresser, à en avancer entre les deux coquilles d'un moule à injection une longueur correspondant à celle de la chemise d'un dossier, à fermer le moule, à utiliser ce mouvement de fermeture pour assurer par un foulage transversal de la bande, la préparation du pli du fond du dossier, à injecter la matière plastique dans le moule, dans lequel elle fait surépaisseur sur la bande, à ouvrir le moule, à avancer la bande à nouveau d'une longueur de dossier, à refermer le moule pour le moulage d'un nouveau dossier et à utiliser ce nouveau mouvement de fermeture pour couper de la bande le dossier déjà terminé.

On peut ainsi fabriquer toutes sortes de dossiers suspendus du type dit à accès vertical.

Le même procédé de fabrication continue, conforme à l'invention, permet aussi la production de dossiers suspendus du type dit à accès horizontal, sur lesquels les barrettes renforçant les bords supérieurs des dossiers présentent un crochet dirigé vers le haut et qui, pour des raisons de solidité, est de préférence en métal.

Pour fabriquer ce dernier type de dossier suspendu, il conviendra de découper dans la bande de papier ou carton, avant son introduction dans le moule, au moins une lumière, de monter dans une partie de l'empreinte du moule le crochet préfabriqué, notamment en métal, que, lors de la mise en place du papier ou carton dans le moule, on fait contourner par les bords de ladite lumière, et de fixer ledit crochet audit papier ou carton par la matière plastique injectée pendant le moulage.

La machine établie conformément à l'invention est caractérisée en ce qu'elle comprend un moule en deux coquilles dont l'une au moins

présente une empreinte correspondant à un élément de suspension d'un dossier et qui sont agencées de manière à pouvoir se fermer l'une sur l'autre autour du papier ou carton, qui doit constituer la chemise du dossier et qui est introduit à plat entre ces deux coquilles.

- 5 L'empreinte prévue dans l'une au moins des deux coquilles du moule est avantageusement constituée par deux dépressions séparées, symétriques par rapport à un plan transversal du moule.

Selon un mode d'exécution préféré de l'invention, la machine comprend :

- 10 - une presse de fermeture du moule avec —sur deux côtés opposés, parallèles audit plan de symétrie— une entrée et une sortie d'une largeur correspondant au moins à celle du dossier et donnant accès au plan de séparation des deux coquilles du moule,

- un dérouleur d'une bande de papier ou carton dont la
15 largeur est celle d'une chemise de dossier, installé devant l'entrée de la presse,

- des moyens pour redresser la bande et l'engager entre les deux coquilles du moule,

- la presse étant agencée, côté sortie, en massicot à tron-
20 çonner ladite bande et, le cas échéant, en un endroit approprié, en presse à fouler, à chaque fermeture du moule, un pli transversal dans la bande pour préformer le pli du fond du dossier.

- La lame du massicot est avantageusement agencée en emporte-pièce, propre à enlever, à la prochaine fermeture du moule, le papier ou
25 carton qui, pendant le moulage précédent, s'est trouvé entre les deux dépressions symétriques d'une empreinte ménagée dans la même coquille du moule.

- Pour fabriquer une certaine catégorie de dossiers suspendus, il convient d'agencer la presse de fermeture du moule, côté entrée du
30 papier, en presse à découper au moins une lumière dans la bande de papier ou carton, qui se trouve en amont de la partie de bande constituant la chemise du dossier en cours de fabrication et cela en un endroit tel qu'à la prochaine fermeture du moule, compte tenu de l'avancement de la bande entre deux fermetures successives, cette
35 lumière coïncide avec une partie de l'empreinte du moule qui, le cas échéant, peut recevoir avant chaque moulage un organe préfabriqué, tel qu'un crochet en métal.

- Le dossier suspendu établi conformément à l'invention est caractérisé en ce que le papier ou carton formant la chemise présente des
40 renforts en matière plastique qui adhèrent directement audit papier

ou carton sans intervention d'éléments de fixation particuliers, tels que colle, rivets, oeilletons ou analogues exigeant une reprise pendant la fabrication.

Dans certains cas il conviendra de prévoir, ancré dans la matière
5 plastique en surépaisseur sur le papier ou carton de la chemise, un organe préfabriqué par exemple en métal, tel qu'un crochet.

Le dessin annexé, donné à titre d'exemple, permettra de mieux comprendre l'invention, les caractéristiques qu'elle présente et les avantages qu'elle est susceptible de procurer :

10 Fig. 1 montre en coupe une machine établie conformément à l'invention pour la fabrication de dossiers suspendus en grande série, la presse de fermeture du moule étant représentée en position ouverte.

Fig. 2 est une coupe selon II-II de fig. 1.

Fig. 3 est une coupe suivant III-III de fig. 2 montrant
15 la machine semblablement à fig. 1 mais la presse de fermeture du moule étant représentée en position fermée.

Fig. 4 montre en plan la coquille inférieure d'un moule établi selon une variante.

Fig. 5 montre en perspective un dossier suspendu, tel qu'il
20 peut être obtenu, soit par la machine représentée sur les fig. 1 à 3, soit avec le moule représenté en fig. 4.

Fig. 6 montre en coupe deux dossiers suspendus établis conformément à l'invention.

Fig. 7 montre en perspective une partie d'un autre dossier
25 suspendu établi conformément à l'invention.

Fig. 8 montre en coupe le dossier représenté en fig. 7.

Fig. 9 montre en plan la coquille inférieure d'un moule de fabrication d'un dossier suspendu établi selon une variante.

Fig. 10 montre en perspective la partie supérieure d'un dossier suspendu établi conformément à l'invention et obtenu par le moule
30 représenté en fig. 9.

On sait que les chemises des dossiers suspendus sont généralement en papier ou en carton auquel on a fixé, par rivetage, collage ou par des oeilletons, des éléments servant notamment à la suspension
35 du dossier en même temps qu'à son renforcement ou raidissement éventuel, son accrochage à un autre dossier et à l'assujettissement d'un repère, ou d'une inscription de classement.

Cette fabrication classique d'un dossier suspendu rend nécessaire de nombreuses reprises.

40 Il faut d'abord découper le papier ou carton aux dimensions vou-

lues, fouler dans ce papier ou carton un ou plusieurs plis transversaux pour constituer le fond du dossier et fixer, aux bords parallèles et équidistants de ce pli transversal, des barrettes servant à la fois au raidissement de ces bords et à la suspension du dossier
5 dans un meuble de classement.

Afin d'éviter toutes ces reprises et de permettre la fabrication rationnelle en grande série de dossiers suspendus, on établit ceux-ci, conformément à l'invention, en moulant par injection en matière plastique, directement sur le papier ou le carton devant former la chemise du dossier, les différents susdits éléments, tels que
10 les barrettes de raidissement et de suspension, qui peuvent être agencées directement par ce moulage pour permettre d'une part l'assujettissement d'un repère ou d'une inscription de classement et pour permettre d'autre part l'accrochage à la barrette voisine du prochain
15 dossier dans le meuble de classement.

Suivant un mode d'exécution avantageux, on fait comprendre à la machine servant à la fabrication d'un tel dossier, un moule, constitué par deux coquilles 1 et 2, fixées sur les plateaux 3 et 4 d'une presse de fermeture, manoeuvrée par un vérin 5.

20 Dans chacune de ces deux coquilles, on prévoit une empreinte de moulage, constituée par deux dépressions séparées 6 et 7, symétriques par rapport à un plan transversal A-A du moule.

La presse 3-4-5 présente, sur deux côtés opposés parallèles au plan de symétrie A-A, à gauche du dessin une entrée et à droite une
25 sortie, entre respectivement, d'une part les montants 8 et 9 et d'autre part les montants 10 et 11. Ces entrée et sortie qui présentent chacune une largeur supérieure à celle du dossier qu'on veut fabriquer, donnent directement accès au plan de séparation des deux coquilles 1 et 2 du moule.

30 Côté entrée de la presse on prévoit un dérouleur 12 d'une bande de papier ou carton 13 dont la largeur est celle d'une chemise du dossier à fabriquer.

Entre le dérouleur 12 et la presse 3-4-5, on prévoit des moyens, par exemple sous forme d'un train de cylindres calandriers 14, pour
35 redresser la bande 13 et l'engager entre les plateaux 3 et 4 de la presse et les coquilles 1 et 2 du moule.

La presse est agencée de telle manière que, lorsqu'on ferme le moule pour la fabrication d'un nouveau dossier, elle puisse séparer de la bande 13 le dossier déjà fabriqué au cours du moulage précédent.
40 dent.

A cet effet on fixe, côté sortie de la presse, à son plateau supérieur 3, la lame mobile 15, et, à son plateau inférieur 4, la lame fixe 16 d'un massicot.

5 En donnant à la lame mobile 15 une épaisseur suffisante et en la faisant co-agir avec deux lames fixes 16 et 17 écartées l'une de l'autre d'une distance correspondant à cette épaisseur, on peut faire fonctionner le massicot comme emporte-pièce, propre à enlever à la prochaine fermeture du moule le papier ou carton qui, pendant le moulage précédent s'est trouvé entre les deux dépressions 6 et 7 de la coquille 2 du moule.

10 On évite ainsi le dépassement du papier au-delà des barrettes 18 et 19 en matière plastique, qui constituent les bords supérieurs du dossier et, à leurs extrémités, les crochets 20 permettant d'accrocher ces dossiers sur des rails horizontaux et parallèles d'un meuble de classement.

20 De chaque côté de la lame mobile 15, on prévoit avantageusement des presseurs 21, susceptibles pendant la descente de la lame 15, de se raccourcir télescopiquement dans la direction de déplacement du plateau 3, après avoir pris appui sur les barrettes 18 et 19, pour les appliquer contre le flanc supérieur des lames fixes 16 et 17, avant que la lame 15 n'atteigne le papier situé entre ces barrettes.

25 Ces presseurs 21 peuvent être munis de saillies ou creux de centrage notamment coniques, susceptibles de co-agir avec des creux ou saillies complémentaires obtenus par moulage sur les barrettes et qui, pendant la descente du plateau 3, assurent une orientation précise des barrettes 18 et 19 le long du tranchant des lames fixes 16 et 17.

On est ainsi assuré d'un découpage précis du papier ou carton qu'on veut enlever entre les barrettes 18 et 19.

30 On remarquera que, dans le moule utilisé, les dépressions 6 et 7 de l'empreinte sont très près l'une de l'autre, ce qui permet de réduire les dimensions du moule à un minimum.

Avantageusement en outre, on agence la presse de fermeture du moule de manière telle qu'elle puisse, à chaque fermeture, fouler dans la bande 13 un pli transversal, ou plusieurs tels plis, préformant le fond du dossier en cours de fabrication.

40 A cet effet on monte sur les plateaux 3 et 4, à côté des coquilles 1 et 2, des plaques 22 et 23 munies de nervures et rainures correspondantes 24 et 25 qui, pendant la fermeture du moule, impriment dans la bande 13, se trouvant à côté du moule, plusieurs plis en accor-

déon.

Les plaques 22 et 23 peuvent, bien entendu, être montées d'un côté ou de l'autre des coquilles 1 et 2, c'est-à-dire côté entrée ou côté sortie de la presse, mais il faut que, de toute façon, la distance séparant la nervure ou rainure centrale 24 ou 25 du plan A-A soit la moitié de celle séparant de ce même plan le tranchant de la lame fixe 16 du massicot à tronçonner.

Il est possible de faire commander la machine montrée sur les fig. 1 à 3 par un programmeur assurant la fabrication en série des dossiers sans intervention manuelle.

On peut aussi envisager une fabrication plus simple, illustrée en fig. 4, selon laquelle on introduit, entre les deux coquilles d'un moule approprié, une feuille rectangulaire 26 de papier ou de carton, destinée à constituer la chemise du dossier à fabriquer.

On constate que le moule doit alors être beaucoup plus grand que dans le cas précédent, sa dimension devant être supérieure à celle d'un dossier suspendu développé dans un plan.

Les deux dépressions 6a et 7a de l'empreinte, destinées à former les barrettes 18 et 19 du dossier, doivent être légèrement recouvertes par les bords opposés de la feuille 26, lorsque le moule est fermé.

Ainsi la matière plastique injectée dans le moule se referme autour desdits bords de la feuille 26 en y adhérant.

On peut prévoir dans le moule, à mi-chemin entre les dépressions 6a et 7a, une dépression 27 d'empreinte de moulage, propre à former sur la feuille 26 un renfort rectiligne en matière plastique 28, constituant le fond du dossier (fig. 6).

On notera que les barrettes 18 et 19 des dossiers ainsi fabriqués présentent un bord supérieur sans solution de continuité.

Que l'on utilise la machine montrée sur les fig. 1 à 3, ou celle montrée sur la fig. 4, on peut toujours faire en sorte qu'on obtienne par moulage sur les barrettes 18 et 19 différentes saillies ou creux propres à former sur ces barrettes des pupitres ou tablettes d'indexage.

C'est ainsi qu'on peut constituer la partie supérieure de l'une au moins des barrettes 18 et 19 d'un dossier par un bourrelet 29 (fig. 7 et 8) présentant deux facettes 30 et 31, l'une horizontale et l'autre légèrement inclinée. Sur l'une au moins de ces facettes on peut rapporter une bande en papier 32, sur laquelle on peut faire figurer des inscriptions de classement ou d'indexage.

Pour protéger cette bande et les inscriptions qu'elle porte, on peut avoir recours à un tube 33 en matière plastique transparente, fendu selon l'une de ses génératrices et qui est serré élastiquement autour du bourrelet 29, comme montré en fig. 8.

- 5 En outre les barrettes 18 peuvent être munies, près de leurs extrémités, de saillies 34 en forme de têtes et les barrettes 19 de perforations correspondantes 35, de manière qu'on puisse fixer la barrette 18 d'un dossier, de façon amovible, contre la barrette 19 du dossier suivant, en faisant pénétrer les saillies 34 de l'un dans
10 les perforations 35 de l'autre à la façon de boutons-pression.

Les dossiers qu'on vient de décrire sont des dossiers suspendus du type dit à accès vertical.

- On peut aussi établir, conformément à l'invention, des dossiers suspendus dits à accès horizontal, tels que celui montré sur la fig.
15 10, dont le crochet 20, à l'une des extrémités des barrettes, est remplacé par un crochet 36, prévu à la partie supérieure de la barrette.

- Dans le cas d'une fabrication à l'aide du moule représenté en fig. 4, il suffit d'agencer les dépressions 6a et 7a de façon corres-
20 pondante.

On peut aussi, pour donner aux crochets 36 une plus grande solidité, les établir en métal et les fixer au dossier par ancrage dans la surépaisseur en matière plastique, constituée par la barrette correspondante 18 ou 19.

- 25 A cet effet il suffit d'introduire avant le moulage, dans la partie correspondante de la dépression de l'empreinte du moule, le crochet métallique qui, après le moulage, se trouve relié par la matière plastique injectée au papier ou carton constituant la chemise du dossier.

- 30 Il est possible de fabriquer les mêmes dossiers avec une machine semblable à celle montrée sur les fig. 1 à 3, en partant d'une bande continue 13 de papier ou carton.

- Dans ce cas on agence une partie de la presse de fermeture du moule, se trouvant en amont des coquilles 1 et 2, en presse à découper
35 une lumière 37 (fig. 9) dans une partie de la bande 13 qui se trouve en amont de celle constituant la chemise du dossier en cours de fabrication et cela, à un endroit tel qu'à la prochaine fermeture du moule, compte tenu de l'avancement que la bande 13 aura subi entre les deux fermetures successives du moule, cette lumière coïncide avec une
40 partie de l'empreinte du moule contenant le crochet préfabriqué 36

en métal.

En outre il faudra prévoir dans la lame mobile 15 du massicot une échancrure à l'endroit qu'occupera le crochet 36 au moment de la séparation du dossier de la bande 13.

- 5 Il conviendra bien entendu de munir le dossier suspendu à accès latéral d'une tablette d'indexage latéral 38 (fig. 10), obtenue par moulage sur une partie oblique ou verticale 18_b ou 19_b des barrettes qui, par ailleurs, longent les bords supérieurs des dossiers.

- 10 Les parties obliques ou verticales 18_b et 19_b des barrettes peuvent être munies de moyens analogues aux têtes 34 et perforations 35, de sorte qu'on puisse assembler de façon amovible, l'une des parois d'un dossier à celle du dossier suivant.

- 15 Il doit d'ailleurs être entendu que la description qui précède n'a été donnée qu'à titre d'exemple et qu'elle ne limite nullement le domaine de l'invention dont on ne sortirait pas en remplaçant les détails d'exécution décrits par tous autres équivalents.

R E V E N D I C A T I O N S

1 - Procédé de fabrication de dossiers suspendus, consistant à mouler par injection directement sur le papier ou le carton devant
5 former la chemise du dossier, des éléments servant notamment à sa suspension, à son renforcement ou raidissement, à son accrochage à un autre dossier et à l'assujettissement d'un repère ou d'une inscription de classement.

2 - Procédé selon la revendication 1, consistant à dérouler d'un
10 rouleau une bande de papier ou de carton, à la redresser, à en avancer entre les deux coquilles d'un moule à injection une longueur correspondant à celle de la chemise d'un dossier, à fermer le moule, à utiliser ce mouvement de fermeture pour assurer, par un foulage transversal de la bande, la préparation du pli du fond du dossier, à in-
15 jecter la matière plastique dans le moule, dans lequel elle fait surépaisseur sur la bande, à ouvrir le moule, à avancer la bande à nouveau d'une longueur de dossier, à refermer le moule pour le moulage d'un nouveau dossier et à utiliser ce nouveau mouvement de fermeture pour couper de la bande le dossier déjà terminé.

20 3 - Procédé selon la revendication 2, consistant à découper dans la bande de papier ou carton, avant de l'introduire dans le moule, au moins une lumière, à monter dans une partie de l'empreinte du moule un organe préfabriqué, notamment en métal, que, lors de la mise en place du papier ou carton dans le moule, on fait contourner par
25 les bords de ladite lumière, et à fixer ledit organe audit papier ou carton par la matière plastique injectée pendant le moulage.

4 - Machine pour la fabrication de dossiers suspendus selon le procédé de la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle comprend un moule en deux coquilles (1, 2 ou 1a, 2a ou 1b, 2b) dont l'une au
30 moins présente une empreinte (6, 7) correspondant à un élément de suspension d'un dossier et qui sont agencées de manière à pouvoir se fermer l'une sur l'autre autour du papier ou carton (13 ou 26), qui doit constituer la chemise du dossier et qui est introduit à plat, entre ces deux coquilles (1, 2 ou 1a, 2a ou 1b, 2b).

35 5 - Machine selon la revendication 4, caractérisée en ce que l'empreinte prévue dans au moins l'une des coquilles (1, 2) du moule est constituée par deux dépressions séparées (6 et 7), symétriques par rapport à un plan (A-A) transversal du moule.

6 - Machine selon la revendication 5, caractérisée en ce qu'elle
40 comprend une presse (3, 4, 5) de fermeture du moule (1, 2) avec, sur

deux côtés opposés, parallèles audit plan de symétrie, une entrée et une sortie d'une largeur supérieure à celle du dossier et donnant directement accès au plan de séparation des deux coquilles (1, 2) du moule, un dérouleur (12) d'une bande (13) de papier ou de carton dont la largeur est celle d'une chemise de dossier, installé devant l'entrée de la presse (3, 4, 5), des moyens (14) pour redresser la bande et l'engager entre les deux coquilles (1,2) du moule, la presse (3, 4, 5) étant agencée, côté sortie, en massicot (15, 16, 17) à tronçonner ladite bande (13), et le cas échéant, en un endroit approprié, en presse (22, 23) à fouler à chaque fermeture de moule (1, 2) un pli transversal ou plusieurs tels plis dans la bande (13) pour préformer le fond du dossier.

7 - Machine selon la revendication 6, caractérisée en ce que la lame (15) du massicot est agencée en emporte-pièce, propre à enlever, à la prochaine fermeture du moule (1, 2), le papier ou carton qui, pendant le moulage précédent, s'est trouvé entre les deux dépressions symétriques (6, 7) d'une empreinte ménagée dans une même coquille (1, 2) du moule.

8 - Machine selon la revendication 6, caractérisée en ce que la presse de fermeture (3, 4, 5) du moule est agencée, côté entrée, en presse à découper au moins une lumière (37) dans la bande (13) de papier ou carton, qui se trouve en amont de la partie de bande constituant la chemise du dossier en cours de fabrication et cela, en un endroit tel qu'à la prochaine fermeture du moule (1, 2), compte tenu de l'avancement de la bande (13) entre deux fermetures successives, cette lumière (37) coïncide avec une partie de l'empreinte du moule qui, le cas échéant, peut recevoir avant chaque moulage un organe préfabriqué, tel qu'un crochet (35) en métal.

9 - Dossier suspendu obtenu selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que le papier ou carton (26) formant la chemise, présente des renforts en matière plastique (18, 19, 20 ou 18a, 19a, 20a) qui adhèrent directement audit papier ou carton, sans intervention d'éléments de fixation particuliers, tels que colle, rivets, oeilletons et analogues exigeant une reprise pendant la fabrication.

10 - Dossier selon revendication 9, caractérisé en ce qu'un organe préfabriqué (36), par exemple en métal, est ancré dans la matière plastique en surépaisseur sur le papier ou carton de la chemise.

Fig. 1

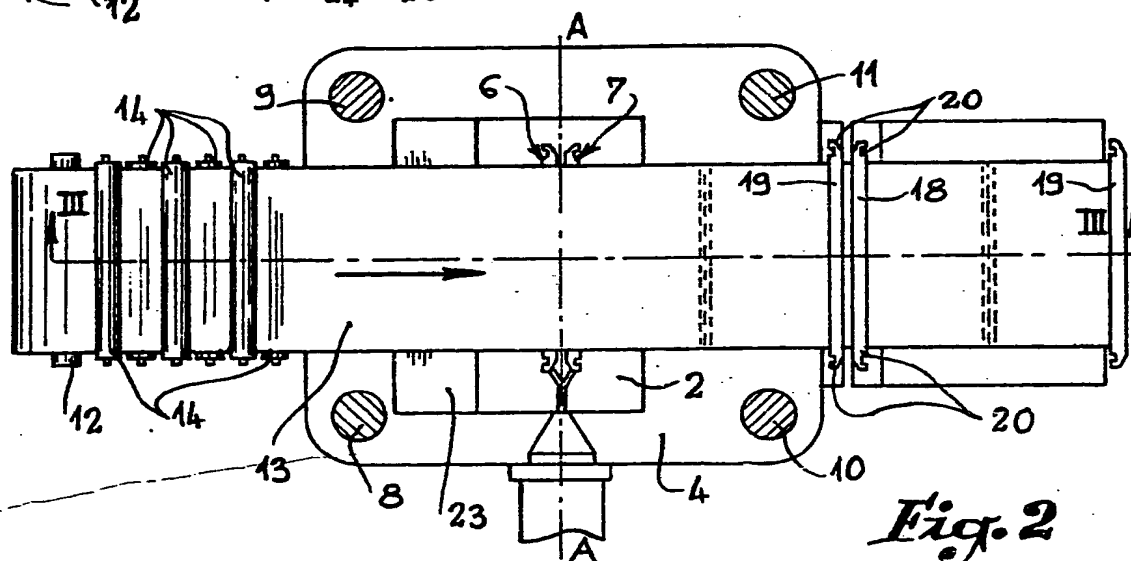
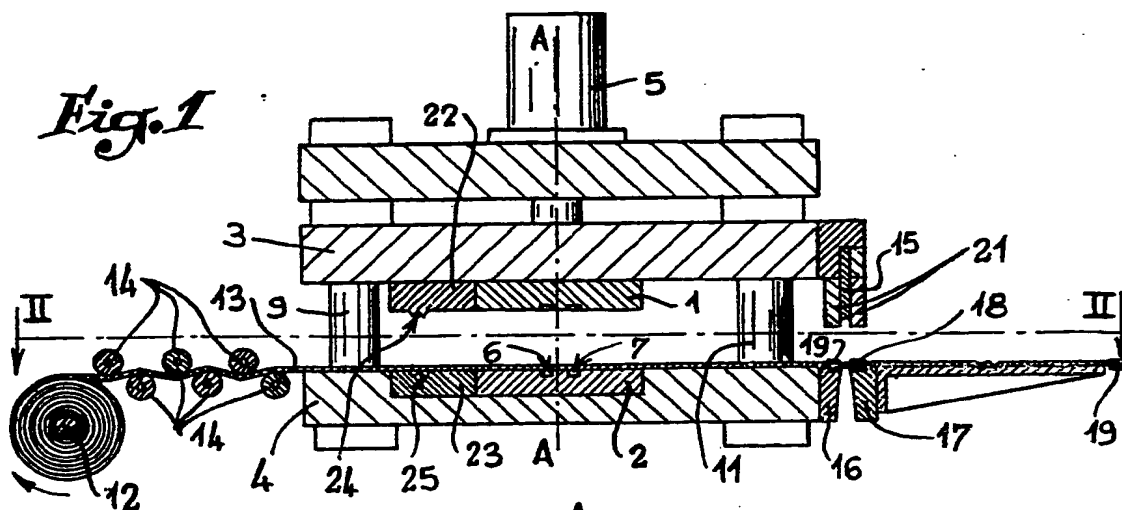
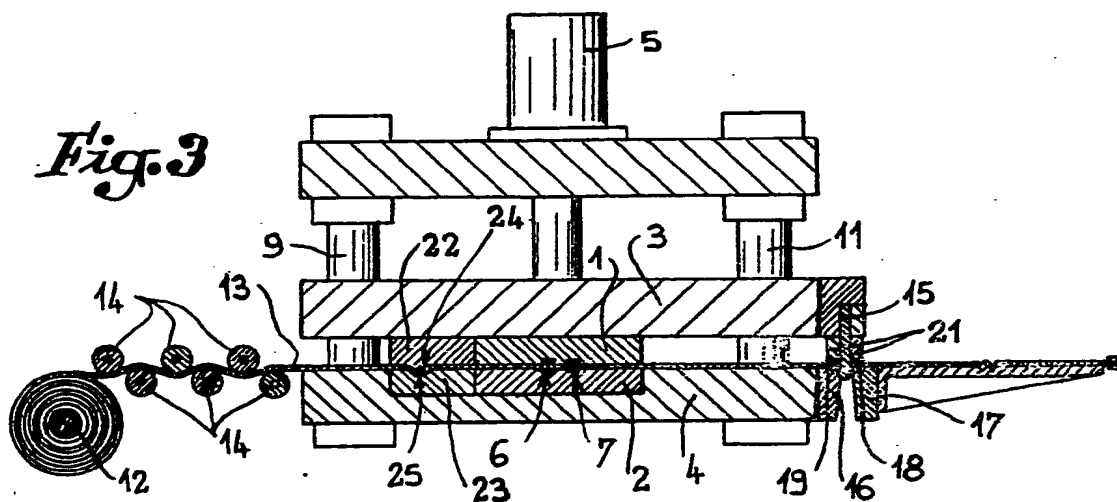


Fig. 2

Fig. 3



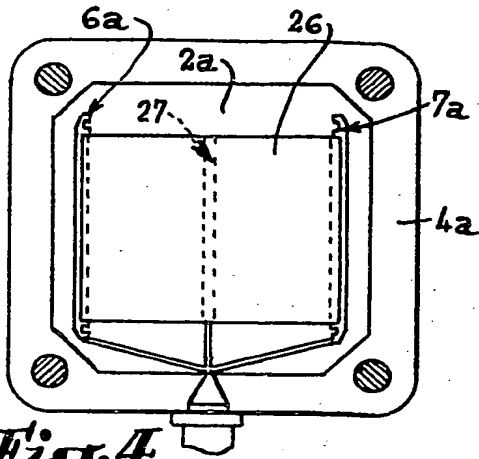


Fig. 4

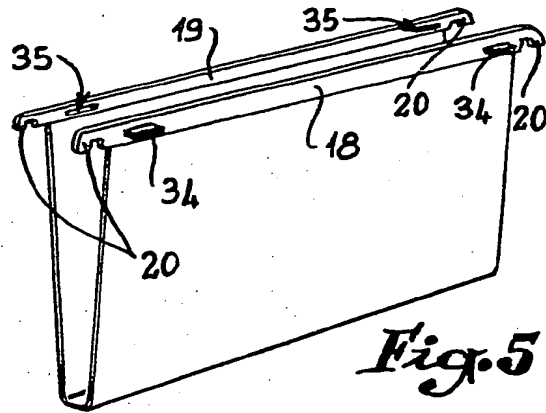


Fig. 5

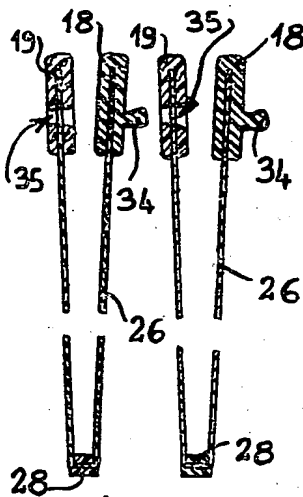


Fig. 6

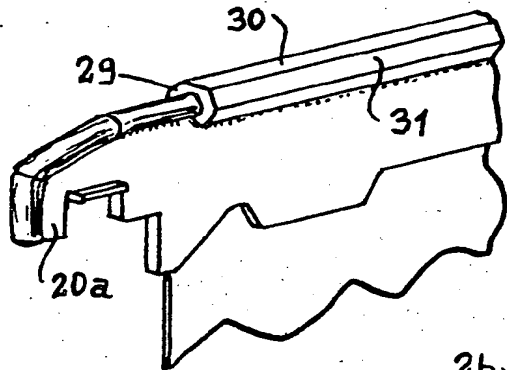


Fig. 7

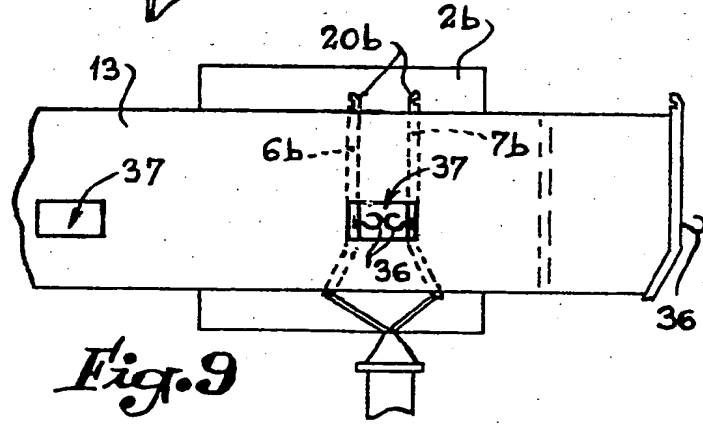


Fig. 9

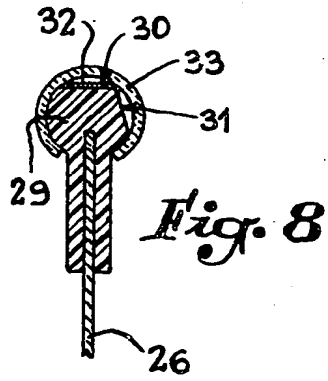


Fig. 8

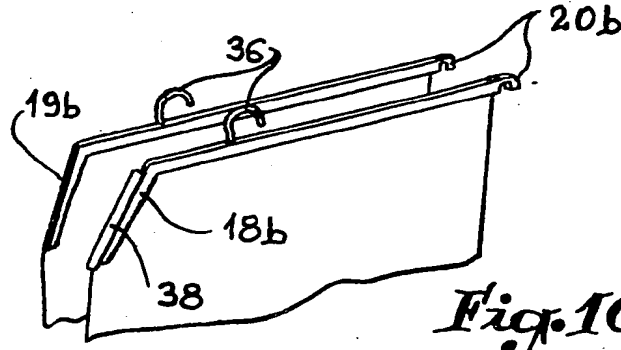


Fig. 10

This Page Blank (uspto)

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☒ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☒ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

This Page Blank (uspto)